

кам специалистов до 75- 90% стоимости ИС составляет внос данных), их обмена и анализа. При анализе данных можно использовать различные приложения – ArcView Network Analyst, ArcView Spatial Analyst, что делает средства ГИС универсальными, а подготовка специалистов-пользователей (как уже говорилось выше) не затребует значительных ресурсов времени и средств.

Таким образом, проблемы городской УДС можно решать путем максимального использования имеющихся ресурсов при максимальном применении геоинформационных систем.

Получено 14.01.2002

УДК 658.516+528.952 (681.3+3:622.3)

В.В.ХОЛОДКОВ

НПК "Бюро кадастра Таганрога" (Россия)

ГИС-ТЕХНОЛОГИИ В ЗАДАЧАХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И АДМИНИСТРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДОМ ТАГАНРОГОМ

Приведен положительный опыт использования ГИС-технологий в решении комплекса сложных взаимосвязанных задач экономического и административного управления городом Таганрогом.

Безусловный интерес к Таганрогу, проявляемый в последнее время со стороны деловых кругов, обусловлен сочетанием здесь уникальных факторов, среди которых в первую очередь выделяются факторы геополитического, экономического и исторического характера. Таганрог имеет удачное местонахождение. Он расположен на Юге России в благоприятных природно-климатических условиях, близко к европейскому, кавказскому и ближневосточному регионам; связывает промышленные и аграрные районы России; является приморским городом с развитой портовой инфраструктурой; является приграничным городом и транспортным узлом, в котором пересекаются автомобильные, морские, железнодорожные и авиационные линии.

Город обладает значительными ресурсами, среди которых:

- земля и муниципальная недвижимость;
- промышленные предприятия металлургического, авиастроительного комплекса, энергетического и точного машиностроения, приборостроения, легкой и пищевой промышленности;
- большое число банковских и страховых учреждений;
- квалифицированные кадры: высокий уровень образования и деловой инициативы;

- природно-климатические факторы, мягкий климат, позволяющий вести эффективное сельское хозяйство и рыбный промысел.

Грамотное использование имеющихся ресурсов и возможностей позволит преодолеть кризисные явления в городе, обеспечить устойчивый экономический рост на основе повышения ценности территории и качества жизни горожан за счет благоустройства и развития инфраструктуры, разрешения социальных проблем, улучшения экологической обстановки. Органам местной власти приходится решать комплекс сложных взаимосвязанных задач кратковременного и долгосрочного характера, среди которых:

1. Формирование и проведение экономической политики:

- земля: налоги, продажа, аренда;
- комплексный учет и планирование;
- промышленность;
- градостроительная политика;
- строительство;
- транспорт и коммуникации;
- образование и наука.

2. Политические задачи:

- выборы в органы власти разного уровня;
- административное управление городом.

3. Социальная политика:

- анализ, предупреждение и разрешение социальных проблем;
- изучение и формирование общественного мнения.

4. Политика в области охраны природы:

- учет и анализ природных и вредных техногенных факторов;
- контроль рыбных ресурсов;
- подготовка к стихийным бедствиям и борьба с их последствиями.

Комплексный учет всех факторов, формирование стратегии развития, выработка конкретных мероприятий и планов развития города невозможны без использования современных информационных технологий. Наиболее общей информацией, позволяющей комплексно решать экономические, политические, социальные и природоохранные задачи, связанные с данной территорией, является географическая информация, так как все задачи, связанные с управлением городом, тем или иным образом связаны с местоположением объектов, субъектов или событий на данной территории. По оценкам экспертов до 90% всей информации в существующих банках данных имеет те или иные географические ссылки. Многие организации имеют большие базы

данных, содержащие описание объектов и событий, определяемые разного рода адресными ссылками.

Решение поставленных задач можно найти в рамках географических информационных систем – ГИС. Парадигма ГИС основывается на трех базовых категориях:

геопозиционирование (georeferencing) – определение местоположения (локализация) объектов на модели земной поверхности;

геокодирование (geocoding) – процесс установления географического соответствия для негеографических данных;

топология (topology) – пространственные взаимоотношения между объектами.

Эти категории позволяют решать огромное количество разнообразных задач, так или иначе связанных с пространственным расположением объектов и событий. Именно совокупность этих категорий определяет ценность и перспективность использования ГИС-технологий, которая в настоящее время ни у кого не вызывает сомнения.

С помощью ГИС-технологий в рамках задач экономического управления территорией решаются следующие задачи:

- создание системы автоматизированного городского кадастра, в которую входят земельный кадастр, реестр объектов недвижимости и объектов городской инфраструктуры;
- создание электронных карт города различного масштаба;
- экономическая оценка городской территории, планирование земельного налога и других платежей за землю, проектирование границ зон градостроительной ценности, расчет ставок земельного налога и т.д.;
- проектирование и анализ зон градостроительной ценности, кадастровых районов;
- проектирование и анализ кадастровых кварталов и границ земельных участков;
- инвентаризация городских земель, анализ сложившихся границ отдельных земельных участков, кварталов, создание ситуационных планов, проектирование новых границ земельных участков;
- подготовка и оформление юридических документов на земельные участки;
- учет и оценка всех объектов городской инфраструктуры для формирования устойчивого механизма управления и развития городской территорией.

В рамках задач административно-территориального управления:

- создание автоматизированной адресной системы;
- проектирование и анализ городской черты, границ административных районов: территориальные управления, органы местного самоуправления, уличные комитеты и т.д.;
- проектирование и анализ границ избирательных участков, округов, а также результатов выборов;
- разработка приложений, связанных с задачами планирования, управления и различной текущей деятельностью в режимах on-line с использованием географических данных в виде адресов объектов;
- создание автоматизированной информационной службы подразделений милиции, ГАИ, противопожарной безопасности;
- сетевые задачи планирования транспортных маршрутов: доставка продуктов в школьные столовые, маршруты патрулирования полиции, оптимизация маршрутов движения транспортных средств, службы обслуживания по адресам с поиском кратчайших (оптимальных) маршрутов;
- городские информационно-справочные службы.

Таким образом, во всем мире является фактом внедрение ГИС в практику реального управления экономическими, политическими и общественными процессами в обществе.

Осознание необходимости создания интегрированных информационных систем управления городом во всех сферах деятельности становится доминирующим в городах, ориентированных на комплексное развитие.

Работа на рынке ГИС подобна любой иной экономической деятельности — она должна быть целесообразной.

Важным фактором успешной работы является необходимость комплексного использования созданной информации в работе различных ведомств и служб города.

Получено 21.01.2002

УДК 658.012.011.56

И.А.БОЖИНСКИЙ

ОАО "Харьковгаз"

В.Ф.ТКАЧЕНКО, профессор

Национальный университет радиоэлектроники, г.Харьков

ОПЕРАТИВНОЕ ДИСПЕТЧЕРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Рассматривается подход к реализации оперативного диспетчерского управления